

BAB IV

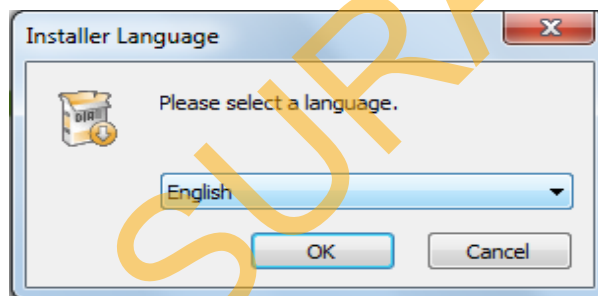
DISKRIPSI KERJA PRAKTEK

Bab ini membahas tentang proses membuat dan menampilkan foto-foto hasil topologi yang telah dikerjakan.

4.1. INSTALASI DAN PENGGUNAAN DIA DIAGRAM EDITOR 0.97.1

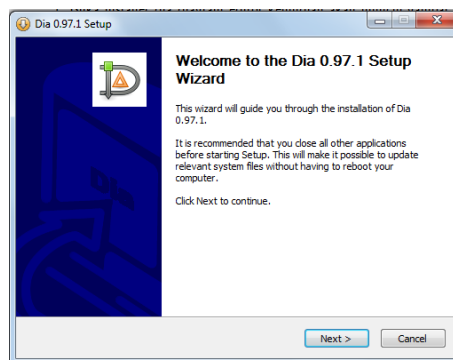
4.1.1. PROSEDUR INSTALASI DIA DIAGRAM EDITOR 0.97.1.

1. Buka installer dia diagram editor kemudian akan muncul gambar seperti dibawah ini.



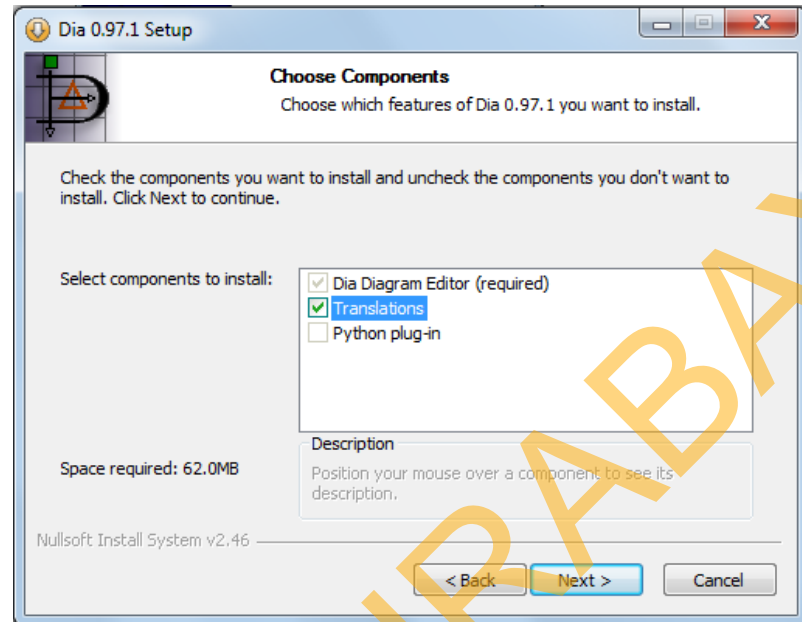
Gambar 4.1 Pemilihan Bahasa

2. Setelah tekan tombol ok, kemudian akan muncul gambar seperti dibawah ini.



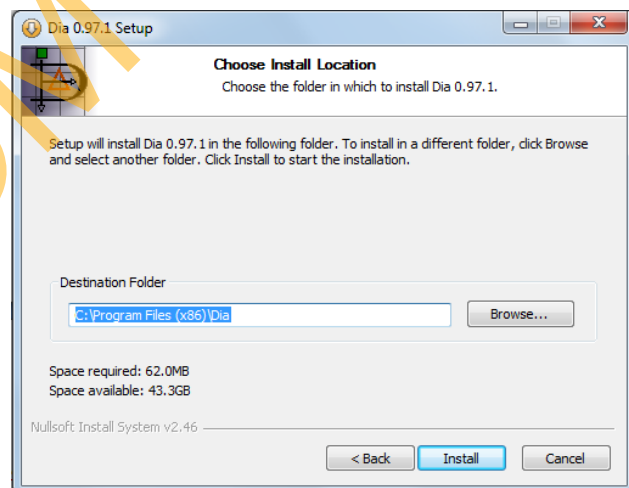
Gambar 4.2 Tampilan Setup DIA 0.97.1

3. Untuk proses selanjutnya pilih tombol next, sampai muncul gambar seperti dibawah ini.



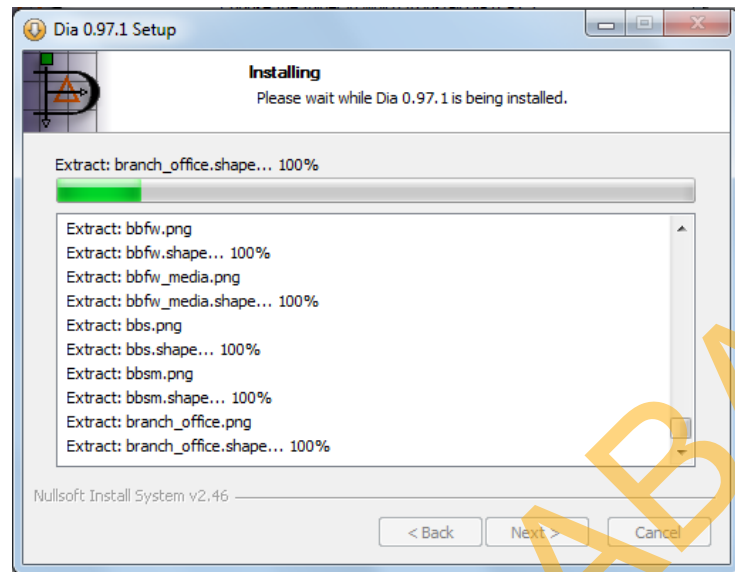
Gambar 4.3 Pemilihan Fitur

4. Setelah memilih fitur maka harus memilih lokasi program.



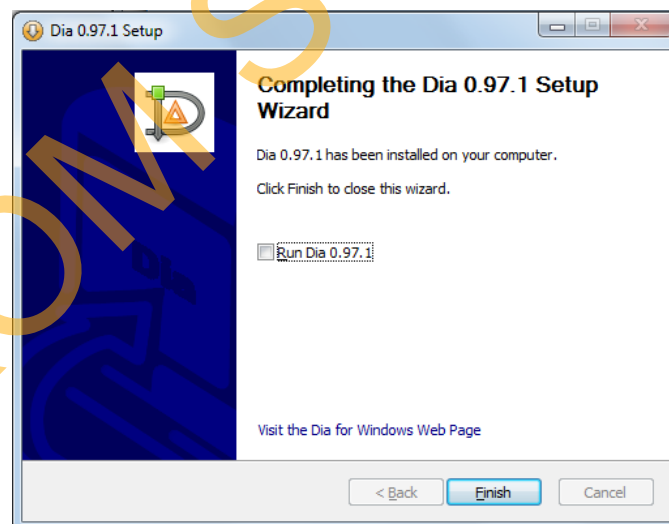
Gambar 4.4 pemilihan lokasi program

5. Setelah itu proses instalasi program akan berjalan.



Gambar 4.5 proses instalasi program

6. Setelah itu proses instalasi selesai.



Gambar 4.6 Proses Instalasi Selesai

4.1.2 PEMBUATAN TOPOLOGI.

Untuk membuat topologi dibutuhkan data IP address yang terhubung. Berikut tabel data yang digunakan.

Tabel 4.1 Data Hostname Yang Terhubung Dengan Telkom Kebalen.

NO	HOSTNAME	NAMA STO/LOKASI	IP LOOPBACK	TYPE ROUTER	ARNET
1	PE-D5-BW	BANYUWANGI	61.5.15.123	CISCO-7200	JEMBER
2	PE-D5-JR	JEMBER	61.5.15.2	CISCO-7206 VXR	JEMBER
3	PE-D5-ABL	AMBLULU	61.5.13.55	CISCO-2800	JEMBER
4	PE-D5-BK	BESUKI	61.5.13.8	CISCO-2851	JEMBER
5	PE-D5-BUG	BALUNG	61.5.13.99	CISCO-2851	JEMBER
6	PE-D5-LM	LUMAJANG	61.5.14.2	CISCO-2851	JEMBER
7	PE-D5-SIT	SITUBONDO	61.5.14.11	CISCO-2851	JEMBER
8	PE-D5-JR-BRAS	JEMBER	61.5.13.12	CISCO-6500	JEMBER
9	PE-D5-PRB	PROBOLINGGO	61.5.15.155	CISCO-7200	JEMBER
10	PE-D5-JR-SS	JEMBER	61.5.14.165	JUNIPER-40E	JEMBER
11	PE2-D5-JR-SS	JEMBER	61.5.14.132	JUNIPER-40E	JEMBER
12	P-D5-JR	JEMBER	61.5.15.33	CISCO-7000	JEMBER
13	PE-D5-BJ	BOJONEGORO	61.5.14.231	CISCO-7200	MADIUN
14	PE-D5-KD	KEDIRI	61.5.15.21	CISCO-7200	MADIUN
15	PE3-D5-MN	MADIUN	61.5.122.21	CISCO-7206 VXR	MADIUN
16	PE2-D5-MN	MADIUN	61.5.14.22	CISCO-7600	MADIUN
17	PE-D5-MN	MADIUN	61.25.15.127	CISCO-7500	MADIUN
18	PE2-D5-PO	PONOROGO	61.25.13.14	CISCO-2800	MADIUN
19	PE-D5-PO	PONOROGO	61.5.13.178	CISCO-2600	MADIUN
20	PE-D5-BG	BANGIL	61.5.13.109	CISCO-2600	MALANG
21	PE3-D5-ML	MALANG	61.5.14.222	CISCO-7200	MALANG
22	PE-D5-GRA	GRATI	61.5.13.125	CISCO-2600	MALANG
23	PE-D5-KLJ	KLOJEN	61.5.15.221	CISCO-7200	MALANG
24	PE2-D5-KLJ	KLOJEN	61.5.14.178	CISCO-7206 VXR	MALANG
25	PE-D5-KPN	KEPANJEN	61.5.15.54	CISCO-7300	MALANG
26	PE-D5-ML	MALANG	61.5.15.5	CISCO-7200	MALANG
27	PE-D5-ML-BRAS	MALANG	61.5.13.90	CISCO-6500	MALANG
28	PE-D5-PS	PASURUAN	61.5.15.56	CISCO-7200	MALANG

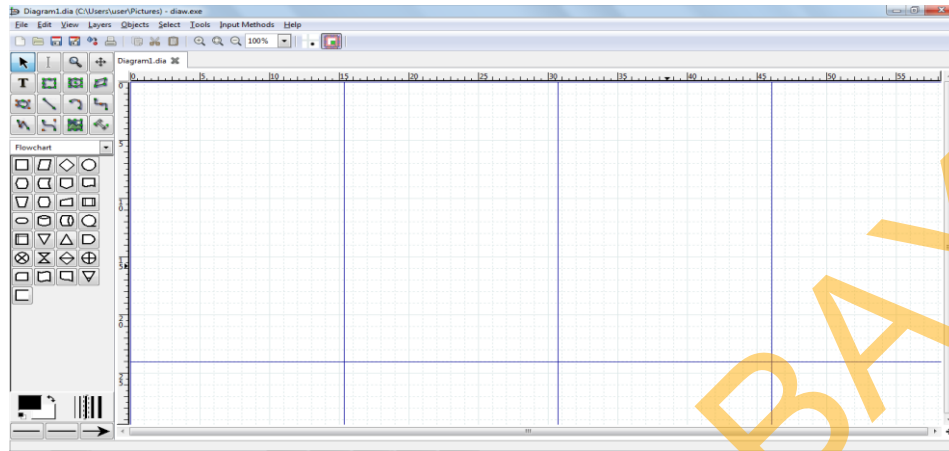
NO	HOSTNAME	NAMA STO/LOKASI	IP LOOPBACK	TYPE ROUTER	ARNET
29	PE-D5-PDA	PANDAAN	61.5.15.46	CISCO-7200	MALANG
30	PE-D5-ML-SS	MALANG	61.5.13.190	JUNIPER-40E	MALANG
31	PE2-D5-ML-SS	MALANG	61.5.14.130	JUNIPER-40E	MALANG
32	PE-D5-MN-SS	MADIUN	61.5.13.201	JUNIPER-40E	MALANG
33	PE2-D5-ML	MALANG	118.98.8.6	CISCO-7200	MALANG
34	PE5-D5-KBL	KEBALEN	61.5.15.14	CISCO-7200	SBB
35	PE-D5-KBL-RAS	KEBALEN	61.5.13.15	CISCO-2800	SBB
36	PE-D5-BKL	BANGKALAN	118.98.8.88	CISCO-2800	SBB
37	PE-D5-GS	GRESIK	61.5.15.18	CISCO-7200	SBB
38	PE-D5-KBL	KEBALEN	61.5.15.10	CISCO-RSP8	SBB
39	P-D5-KBL	KEBALEN	61.5.15.100		SBB
40	PE-D5-KBL-BRAS	KEBALEN	61.5.13.17	CISCO-6500	SBB
41	PE-D5-KLA	KALIANAK	61.5.13.110	CISCO-2600	SBB
42	PE-D5-KPS-MGT	KAPASAN	61.5.13.200	CISCO-2800	SBB
43	PE-D5-LMG	LAMONGAN	61.5.15.13	CISCO-7200	SBB
44	PE-D5-MGO	MERGOYOSO	61.5.15.32	CISCO-7200	SBB
45	PE-D5-PM	PAMEKASAN	61.5.14.21	CISCO-7200	SBB
46	PE-D5-PRK	PERAK	61.5.15.41	CISCO-7300	SBB
47	PE-D5-TNS	TANDES	61.5.15.31	CISCO-7200	SBB
48	PE-D5-TND-SS	TANDES	118.98.8.8	JUNIPER-40E	SBB
49	PE2-D5-KBL	KEBALEN	61.5.15.19	CISCO-7200	SBB
50	PE2-D5-KLA	KALIANAK	61.5.13.25	CISCO-2800	SBB
51	PE3-D5-KBL	KEBALEN	61.5.14.45	CISCO-7600	SBB
52	RR-D5-KBL	KEBALEN	61.5.15.28	CISCO-7200	SBB
53	PE-D5-KBL-SS	KEBALEN	61.5.13.108	JUNIPER-40E	SBB
54	PE2-D5-KBL-SS	KEBALEN	61.5.14.13	JUNIPER-40E	SBB
55	PE-D5-KBL- SPEEDY	KEBALEN	118.98.8.14	JUNIPER-MX960	SBB
56	PE-D5-KBL-VPN	KEBALEN	118.98.8.28	CISCO-ASR9000	SBB
57	PE-D5-KBL- TRANSIT	KEBALEN	61.5.14.17	JUNIPER-M10i	SBB
58	C-D5-KBL	KEBALEN	61.5.13.170	JUNIPER-M320	SBB
59	T-D5-KBL	KEBALEN	118.98.8.18	CISCO CRS-16/S	SBB
60	PE-D5-MYR	MANYAR	61.5.15.12	CISCO-7200	SBT
61	PE-D5-DMO	DARMO	61.5.15.13	CISCO-7200	SBT
62	PE-D5-IJK	INJOKO	61.5.15.22	CISCO-7200	SBT
63	PE-D5-IJK-MGT	INJOKO	61.5.13.20	CISCO-2800	SBT

NO	HOSTNAME	NAMA STO/LOKASI	IP LOOPBACK	TYPE ROUTER	ARNET
64	PE3-D5-RKT	RUNGKUT	61.5.15.21	CISCO-7200	SBT
65	PE4-D5-RKT	RUNGKUT	61.5.13.146	CISCO-7200	SBT
66	PE2-D5-IJK-MGT	INJOKO	61.5.13.12	CISCO-2800	SBT
67	PE-D5-GBG	GUBENG	61.5.15.220	CISCO-7300	SBT
68	PE-D5-GDA	GEDANGAN	61.5.13.14	CISCO-2600	SBT
69	PE-D5-JGR	JAGIR	61.5.15.24	CISCO-7300	SBT
70	PE-D5-MR	MOJOKERTO	61.5.15.139	CISCO-7200	SBT
71	PE-D5-RKT	RUNGKUT	61.5.15.135	CISCO-7500	SBT
72	PE-D5-SDA	SIDOARJO	61.5.15.14	CISCO-7200	SBT
73	PE-D5-WR	WARU	118.98.8.234	CISCO-7200	SBT
74	PE2-D5-GBG	GUBENG	61.5.14.222	CISCO-7600	SBT
75	PE2-D5-RKT	RUNGKUT	61.5.14.241	CISCO-7600	SBT
76	RR-D5-RKT	RUNGKUT	61.5.15.188	CISCO-7200	SBT
77	PE-D5-RKT- SPEEDY	RUNGKUT	118.98.8.189	JUNIPER-MX960	SBT
78	PE-D5-RKT-SS	RUNGKUT	118.98.8.150	JUNIPER-40E	SBT
79	PE-D5-RKT-VPN	RUNGKUT	118.98.8.58	CISCO-ASR9000	SBT
80	T-D5-RKT	RUNGKUT	118.98.8.53	CISCO CRS-16/S	SBT

Tabel di atas merupakan data *hostname* se-Jawa Timur yang terhubung dengan Telkom Kebalen.

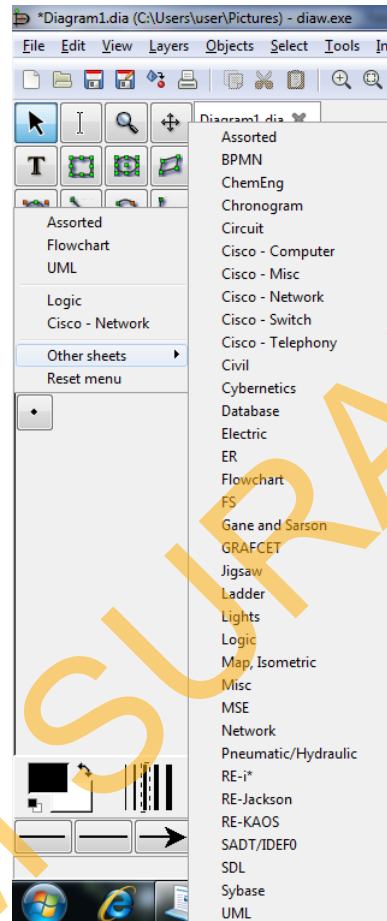
Dari tabel tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam pembuatan topologi dengan tahapan sebagai berikut.

1. Buka Dia Diagram Editor yang telah di install, maka akan muncul screenshoot worksheet seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4.7 Tampilan Awal

2. Setelah itu kita memilih jenis diagram atau grafik yang ingin kita gunakan, pilih pilihannya di sebelah kiri dari worksheet.



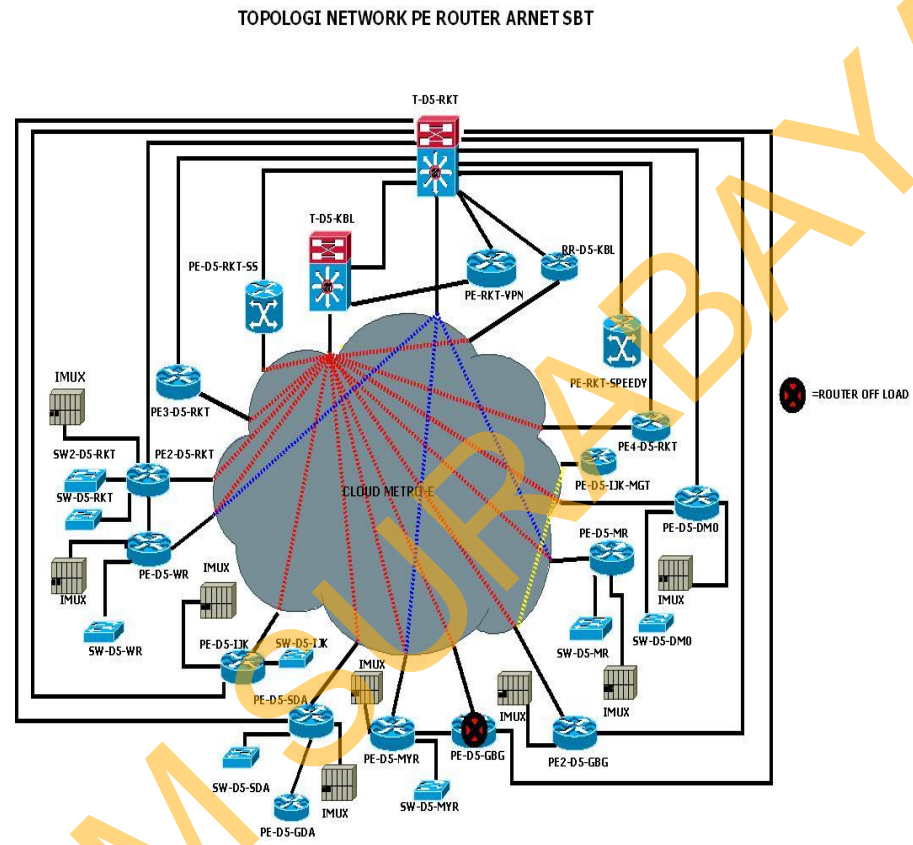
Gambar 4.8 Pilihan Worksheet

3. Perancangan topologi Jawa Timur.

a. Topologi ARNET Surabaya Timur.

Pertama kali yang dilakukan adalah memilih *hostname* yang termasuk dalam arnet Surabaya Timur (SBT) pada tabel 4.1. kemudian memilih

Berikut adalah gambar topologi ARNET SBT setelah proses *wiring* (pengkabelan).



Gambar 4.10 Topologi ARNET SBT

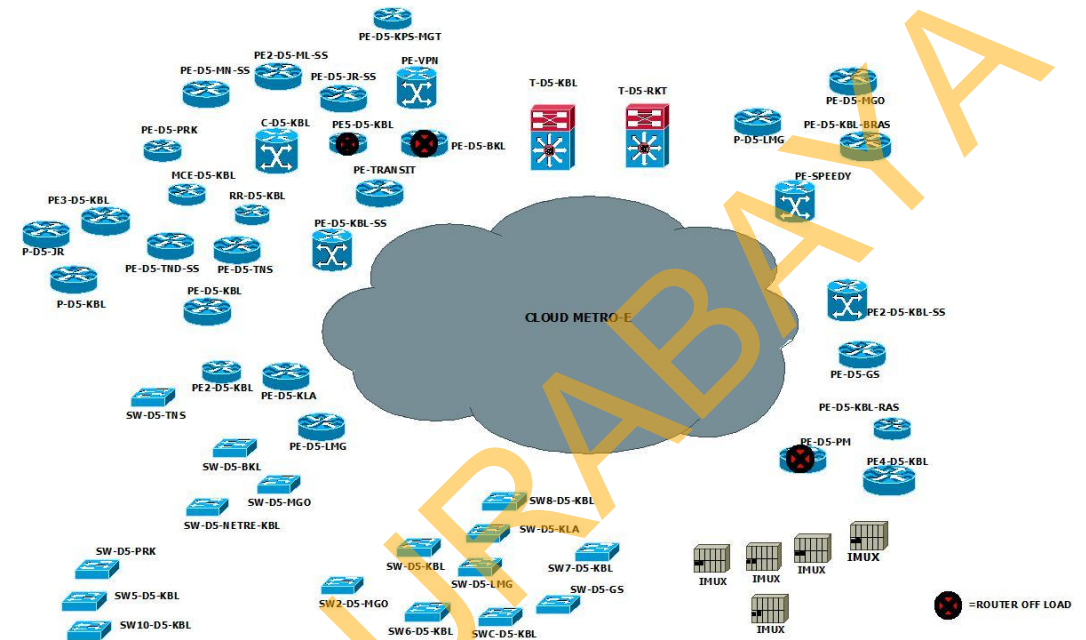
Pada ARNET SBT router dengan hostname PE-GBG statusnya *off-load*, karena router tersebut tidak difungsikan lagi.

b. Topologi ARNET Surabaya Barat.

Pertama kali yang dilakukan adalah memilih *hostname* yang termasuk dalam arnet Surabaya Barat (SBB) pada tabel 4.1. kemudian memilih

dan member nama sesuai *hostname* komponen pada Dia Diagram Editor yang akan digunakan, seperti berikut.

TOPOLOGI NETWORK PE ROUTER ARNET SBB

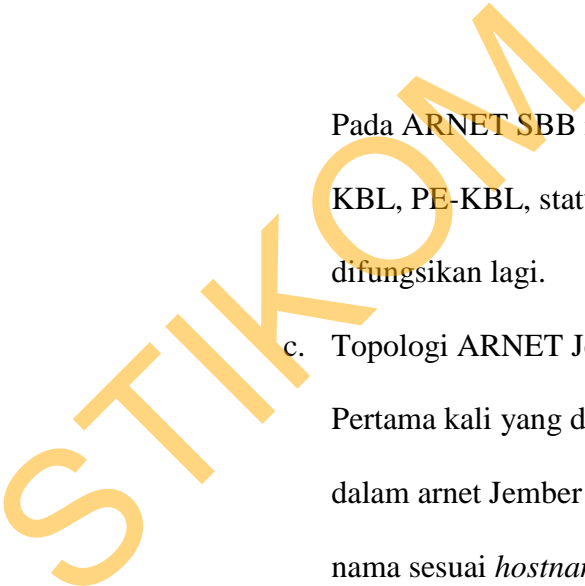


Gambar 4.11 Komponen Untuk ARNET SBB

Komponen di atas terdiri dari 25 router, 5 multiplexer, 16 switch, dan 2 tera router. PE merupakan kode untuk menandakan router, SW merupakan kode untuk menandakan switch, dan IMUX kode untuk menandakan *multiplexer*.

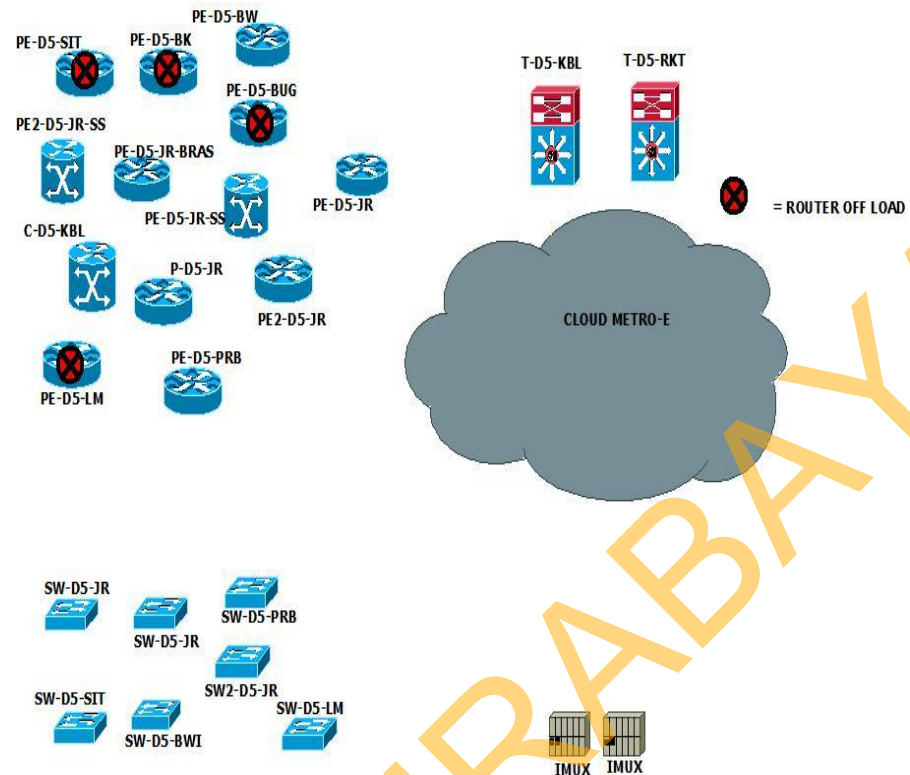
Setelah semua komponen yang dibutuhkan di tambahkan ke dalam Dia Diagram Editor,langkah selanjutnya adalah menghubungkan semua komponen agar dapat saling terhubung dan dapat mengakses internet.

c. Topologi ARNET Jember.



c. Topologi ARNET Jember.

Pertama kali yang dilakukan adalah memilih *hostname* yang termasuk dalam arnet Jember pada tabel 4.1. kemudian memilih dan member nama sesuai *hostname* komponen pada Dia Diagram Editor yang akan digunakan, seperti berikut.

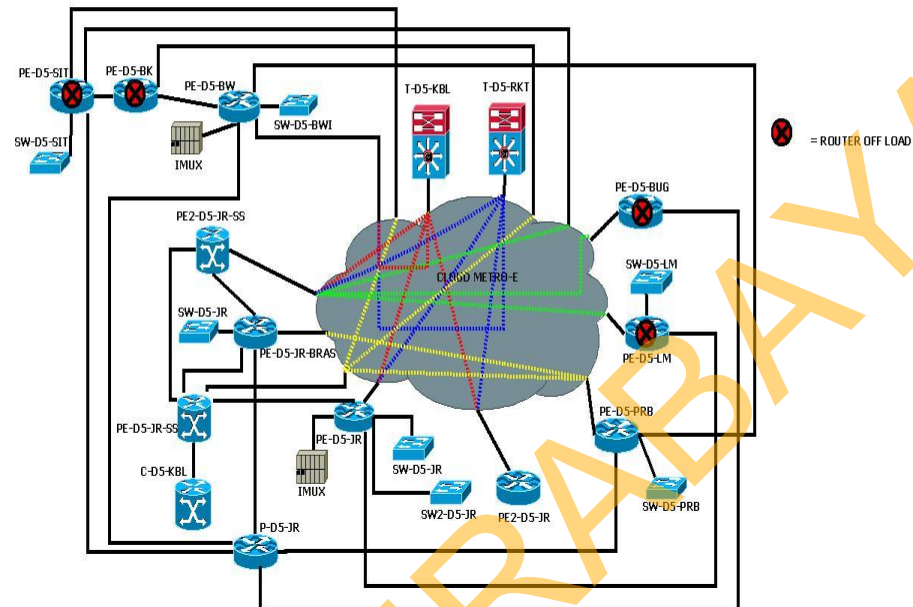


Gambar 4.13 Komponen Untuk ARNET Jember

Komponen di atas terdiri dari 12 router, 2 multiplexer, 7 switch, dan 2 transceiver. PE merupakan kode untuk menandakan router, SW merupakan kode untuk menandakan switch, dan IMUX kode untuk menandakan *multiplexer*.

Setelah semua komponen yang dibutuhkan di tambahkan ke dalam Dia Diagram Editor, langkah selanjutnya adalah menghubungkan semua komponen agar dapat saling terhubung dan dapat mengakses internet. Berikut adalah gambar topologi ARNET Jember setelah proses *wiring* (pengkabelan).

TOPOLOGI NETWORK PE ROUTER ARNET JEMBER (AFTER)

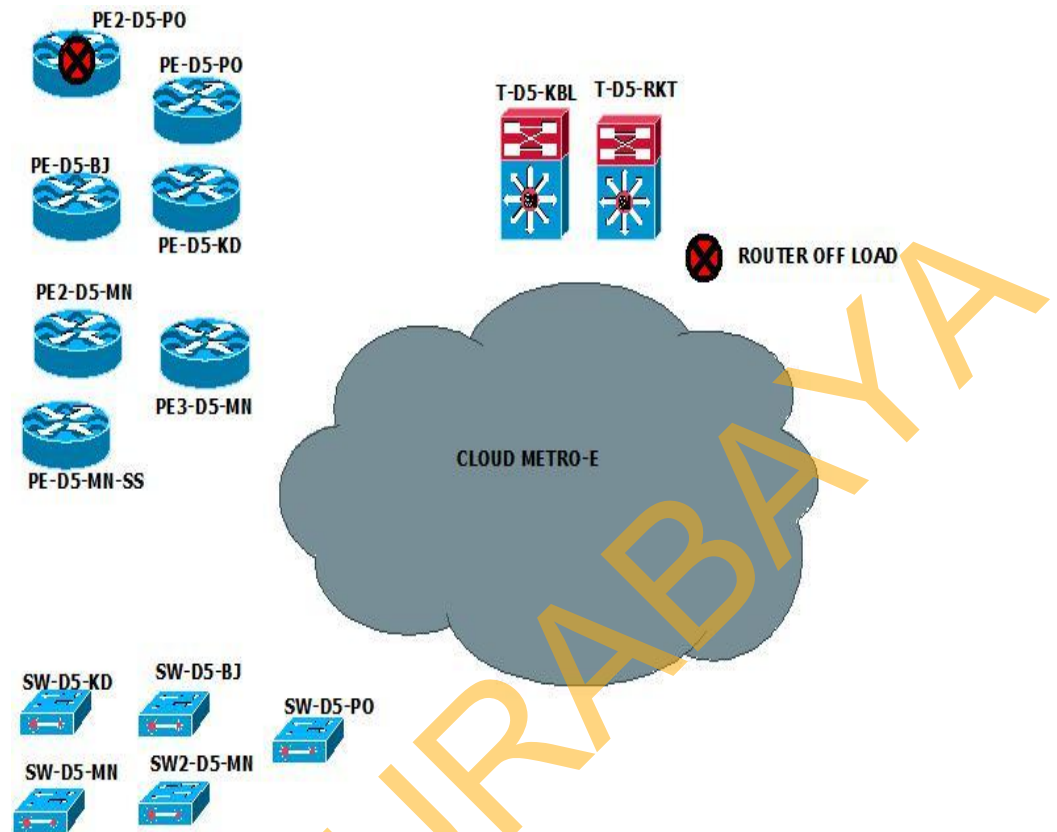


Gambar 4.14 Topologi ARNET Jember

Pada ARNET Jember router dengan hostname PE-SIT, PE-BK, PE-BUG, PE-LM, statusnya *off-load*, karena router tersebut tidak difungsikan lagi.

d. Topologi ARNET Madiun.

Pertama kali yang dilakukan adalah memilih *hostname* yang termasuk dalam arnet Madiun pada tabel 4.1. kemudian memilih dan member nama sesuai *hostname* komponen pada Dia Diagram Editor yang akan digunakan, seperti berikut.

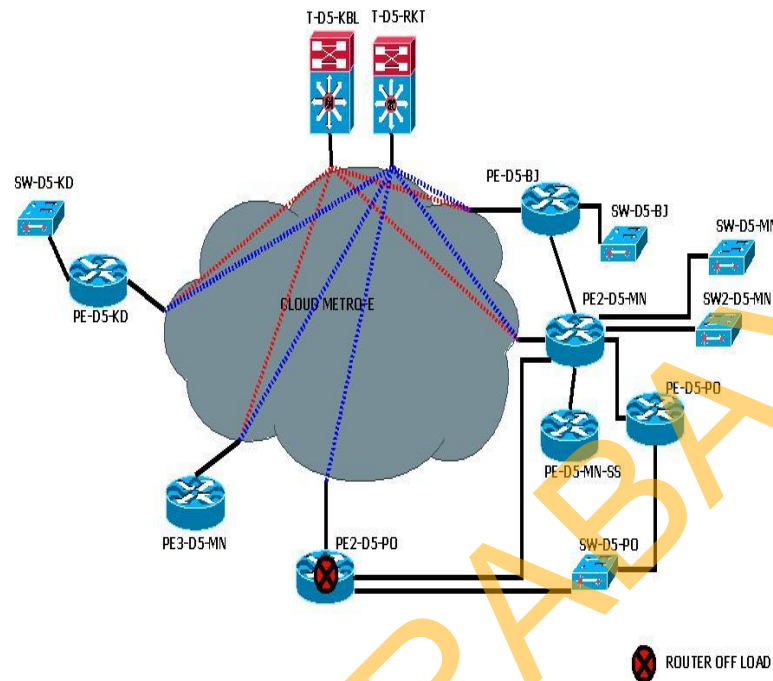


Gambar 4.15 Komponen Untuk Madiun.

Komponen di atas terdiri dari 7 router, 5 switch, dan 2 transit router. PE merupakan kode untuk menandakan router, SW merupakan kode untuk menandakan switch.

Setelah semua komponen yang dibutuhkan ditambahkan ke dalam Diagram Editor, langkah selanjutnya adalah menghubungkan semua komponen agar dapat saling terhubung dan dapat mengakses internet. Berikut adalah gambar topologi Madiun setelah proses *wiring* (pengkabelan).

TOPOLOGI NETWORK PE ROUTER ARNET MADIUN (AFTER)

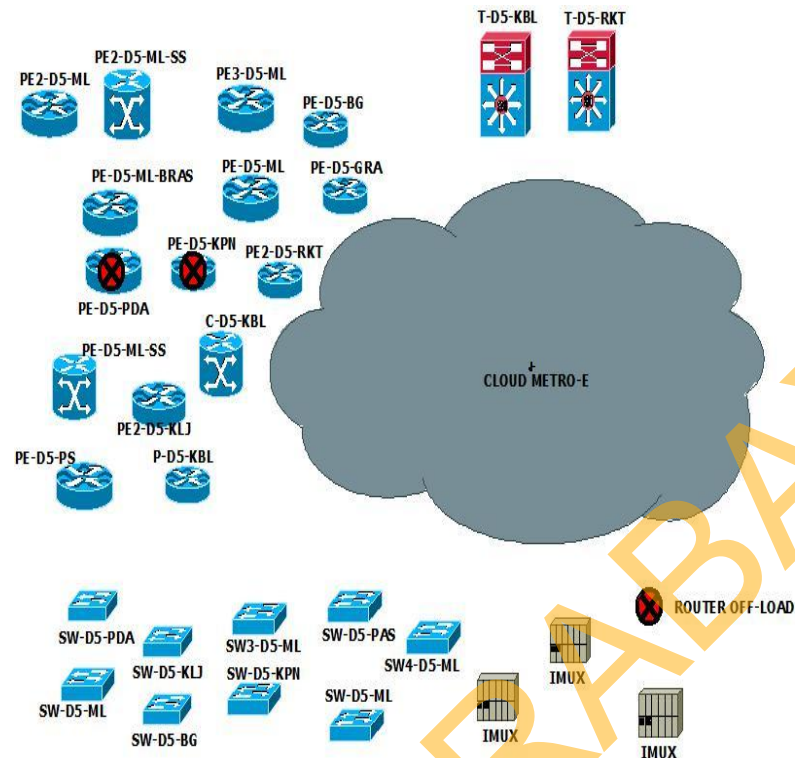


Gambar 4.16 Topologi Madiun

Pada ARNET Madiun router dengan hostname PE2-PO statusnya *off-load*, karena router tersebut tidak difungsikan lagi.

e. Topologi ARNET Malang.

Pertama kali yang dilakukan adalah memilih *hostname* yang termasuk dalam arnet Malang pada tabel 4.1. kemudian memilih dan member nama sesuai *hostname* komponen pada Dia Diagram Editor yang akan digunakan, seperti berikut.



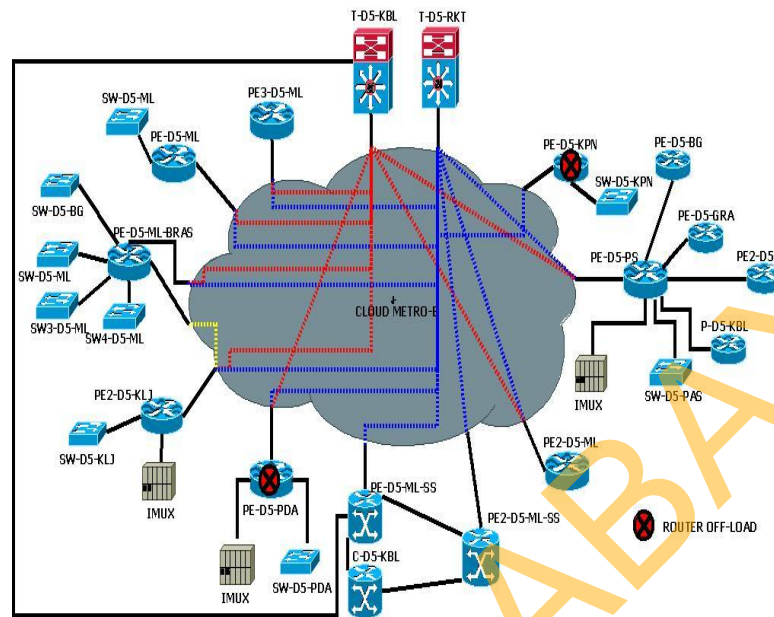
Gambar 4.11 Komponen Untuk ARNET Malang.

Komponen di atas terdiri dari 15 router, 3 multiplexer, 9 switch, dan 2 router. PE merupakan kode untuk menandakan router, SW merupakan kode untuk menandakan switch, dan IMUX kode untuk menandakan *multiplexer*.

Setelah semua komponen yang dibutuhkan di tambahkan ke dalam Diagram Editor, langkah selanjutnya adalah menghubungkan semua komponen agar dapat saling terhubung dan dapat mengakses internet.

Berikut adalah gambar topologi ARNET Malang setelah proses *wiring* (pengkabelan).

TOPOLOGI NETWORK PE ROUTER ARNET MALANG (BEFORE)



Gambar 4.12 Topologi ARNET Malang.

Pada ARNET SBT router dengan hostname PE-KPN, PE-PDA, statusnya *off-load*, karena router tersebut tidak difungsikan lagi